

# 戴尔 VxRail

## 与 VMware 联合开发，专为 VMware 打造，增强 VMware 功能

戴尔 VxRail™ 是一款与 VMware 联合开发的超融合基础架构系统，利用它可以轻松快速地扩展 VMware 环境。VxRail 采用 VMware vSAN™ 技术，通过 VMware vCenter 界面进行管理，可为现有 VMware 客户提供一致的操作体验。作为戴尔科技云平台的基础，VxRail 是与 VMware Cloud Foundation SDDC Manager 完全集成的超融合系统，提供统一、完整的自动化平台。

VxRail 是分布式系统，由采用一流 VxRail HCI 系统软件的通用模块化构造块组成，它使客户能够从小规模起步并逐步扩展，轻松、无中断地扩展容量和性能，在一个群集中从 2 个节点扩展到 64 个节点。单节点扩展和存储容量扩展提供了一种简单、可预测且经济高效的“按增长付费”方法，以满足未来增长需求。

VxRail HCI 系统软件利用智能生命周期管理 (LCM) 无中断地自动执行升级、修补程序、节点添加或停用，确保 VxRail 基础架构始终处于已验证状态，进而确保工作负载始终正常运行。SaaS 多群集管理可利用基础架构机器学习，将性能指标和详细的运行状况报告汇总到 CloudIQ 中，针对客户的 VxRail 环境提供统一的全局视图，进一步增强运营效率。通过搭配一系列公开发布的 RESTful API，VxRail 可在云和 IT 自动化方面实现更高的可扩展性，是具有独特优势的理想平台之选。

VxRail 依托 PowerEdge 服务器构建，可选配英特尔® 至强® 可扩展处理器或 AMD EPYC™ 处理器，可配置多种计算、内存、存储、网络和显卡选项，以支持广泛的应用程序和工作负载，并不断采用 NVMe 存储、100 Gb/s 网络连接、SmartDPU 和 NVIDIA 数据中心 GPU 等新技术，可面向未来的工作负载提供出色的应用程序性能、可用性和多元性。而且凭借在每一个环节内置的冗余特性 — 从 RAID 1 “BOSS”、高效冗余电源到多个网络端口 — VxRail 旨在实现 99.9999% 的高可用性。

随着数字化转型的快速推进以及 5G 网络的普及，工作负载已扩展到传统的核心数据中心之外，迫切需要占用空间小、成本低且易于管理的基础架构。零售、电信、制造和 ROBO 客户的这一需求尤为迫切，因为在边缘进行数据收集和数据处理的需求日益增加。VxRail 在核心数据中心提供的简易性和自动化已让客户获益，而他们还能利用 VxRail 卫星节点（单节点部署选项）让相同的好处惠及边缘。

VxRail 提供各种任务关键型数据服务，而不收取额外费用。还提供数据保护技术，例如 Dell RecoverPoint for VMs 的入门级许可证，对于需要更全面数据保护的大型环境，您还可以选择添加 Data Protection Suite for VMware 和 Data Domain Virtual Edition。

VxRail 还可享受 Dell Technologies 享誉全球的卓越支持，通过单一联系点获得软硬件支持，并包括用于呼叫总部的戴尔安全连接网关，以及用于远程监视、诊断和维修的主动双向远程连接，以确保更高的可用性。



# 戴尔 VxRail 部署灵活性

## 采用 vSAN Original Storage Architecture (OSA) 的 VxRail

采用 vSAN OSA 的 VxRail 即采用原始 vSAN 体系结构部署的 VxRail，配置为基于双层磁盘组的存储系统，包含专用缓存和容量磁盘，所有 VxRail 平台和配置均支持此体系结构。

## 采用 vSAN Express Storage Architecture (ESA) 的 VxRail

采用 vSAN ESA 的 VxRail 是备选 vSAN 体系结构，针对高性能现代硬件进行了优化。VMware 的 Express Storage Architecture 是单层全 NVMe 存储体系结构，采用这种体系结构部署的 VxRail 能够以低 CPU 开销并行处理 I/O，从而提供高性能。这样一来又可简化存储设备管理，实现自适应数据弹性，以 RAID-6 的容量实现 RAID-1 的性能。

## VMware Cloud Foundation on VxRail

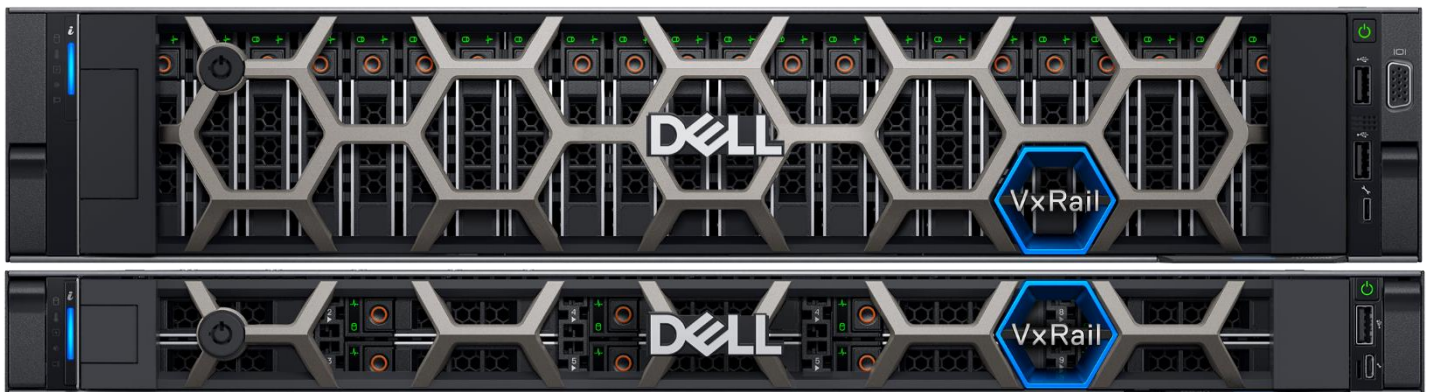
VMware Cloud Foundation on VxRail 利用完全自动化的统一平台，为实现混合云和云规模 Kubernetes 提供了一条简单而直接的路径，在业界卓越的戴尔 PowerEdge 服务器和 Dell Storage 上同时支持基于虚拟机和容器的工作负载，可涵盖多种云环境。该平台可提供一整套软件定义的服务，可在私有或公有环境中使用 vSphere 和 vCenter 进行计算，使用 vSAN 和 Dell Storage 进行存储，使用 NSX 进行网络连接，确保安全性，使用 vRealize Suite 进行云管理，使用 VMware Horizon 和 App Volumes 提供终端用户计算服务，并利用 VMware vSphere 7 with Kubernetes 和 Tanzu Kubernetes Grid 提供基于容器的云原生平台服务，使其成为您理想的混合云运营中心。

## VxRail 卫星节点

VxRail 卫星节点使客户能够在不使用 vSAN 的情况下，实施低成本单节点选项，并受益于同样的 VxRail 自动化、测试和优化、独特的生命周期管理和深度 VMware 集成优势，从而在所有边缘位置提高运营效率和标准化程度。

## VxRail 动态节点

VxRail 动态节点群集是纯计算 vSphere 群集，允许用户根据工作负载需求独立扩展计算和存储。戴尔存储产品组合包括 Dell PowerFlex、PowerStore-T、PowerMax 和 Unity XT，可作为主存储。VxRail 和 VCF on VxRail 解决方案可在三层 vSphere 体系结构中支持动态节点部署，支持以数据为中心的任务关键型工作负载，例如金融服务和医疗应用程序。VxRail 动态节点还可以延伸到 VMware vSAN HCI Mesh 环境中；在此类环境中，远程 vSAN 数据存储区也可以用作动态节点群集的主存储。



## VxRail vSAN 节点

节点	VP-760	
机箱	R760: 24 个 2.5" 驱动器托架	R760: 28 个 2.5" 驱动器托架
vSAN 类型	OSA	
存储类型	全闪存	
CPU	单/双第四代英特尔至强可扩展处理器	
内存	64 GB 至 4096 GB	
高速缓存	800 GB 或 1600 GB SAS 1600 GB NVMe	
存储容量	最高 161 TB SAS 或 最高 80.6 TB SATA	最高 184 TB SAS 或 最高 92 TB SATA
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE	
网络	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 4 个: 四个 10 GbE 或 25 GbE, 或 最多 6 个: 双 10 GbE 或 25 GbE	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 2 个: 双 25 GbE, 或 最多 2 个: 双/四 10 GbE
光纤通道	最多 5 个双端口 32 Gb/64 Gb HBA	最多 2 个双端口 32 Gb/64 Gb HBA
GPU	最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16, 或 最多 6 个 A2	不适用
DPU	不适用	

节点	VE-660	
机箱	R660: 10 个 2.5" 驱动器托架	
vSAN 类型	OSA	
存储类型	全闪存	混合
CPU	单/双第四代英特尔至强可扩展处理器	
内存	64 GB 至 4096 GB	
高速缓存	800 或 1600 GB SAS 1600 GB NVMe	
存储容量	最高 61 TB SAS 或 最高 30 TB SATA	最高 19.2 TB SAS
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE	
网络	最多 3 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE	
光纤通道	最多 3 个双端口 32 Gb/64 Gb HBA	

GPU	最多 2 个: NVIDIA A2
DPU	不适用

节点	E660			
机箱	R650: 10 个 2.5" 驱动器托架			
vSAN 类型	OSA		ESA	
存储类型	全闪存	混合	全 NVMe	全 NVMe
CPU	单/双第三代英特尔至强可扩展处理器		双第三代英特尔至强可扩展处理器	
内存	64 GB 至 4096 GB		128 GB 至 8192 GB	512 GB 至 4096 GB
存储级内存	256 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列			
高速缓存驱动器	最高 1600 GB SAS 400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe		400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe	不适用
存储容量	61 TB SAS 或 30 TB SATA	19 TB SAS	123 TB	19.2 TB 至 64 TB
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE			双/四 25 GbE
网络	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE			最多 2 个: 双 100 GbE 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE
光纤通道	最多 3 个双端口 16 Gb/32 Gb HBA			
GPU	最多 3 个 A2			
DPU*	Nvidia Bluefield-2 25 Gb AMD Pensando 25 Gb AMD Pensando 100 Gb	不适用		
* 目前不能同时配置 GPU 和 DPU				

节点	E665		
机箱	R6515: 10 个 2.5" 驱动器托架	R6515: 8 个 2.5" 驱动器托架	
vSAN 类型	OSA		
存储类型	全 NVMe	全闪存	混合
CPU	单个第二代或第三代 AMD EPYC		
内存	64 GB 至 1024 GB		
存储级内存	不适用		
高速缓存驱动器	400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe	最高 1600 GB SAS	
存储容量	最高 123 TB	最高 46 TB SAS 最高 23 TB SATA	最高 14 TB

板载网络	双 25 GbE 或 双 10 GbE
网络	单个: 双 25 GbE, 或 单个: 双 10 GbE
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA
GPU	不适用

节点	P670			P580N
机箱	R750: 24 个 2.5" 驱动器托架 R750: 28 个 2.5" 驱动器托架	R750: 24 个 2.5" 驱动器托架		R840: 24 个 2.5" 驱动器托架
vSAN 类型	OSA		ESA	OSA
存储类型	全闪存	全 NVMe		
CPU	单/双第三代英特尔至强 可扩展处理器	双第三代英特尔至强可扩展处理器		四个第二代英特尔至强 可扩展处理器
内存	64 GB 至 4096 GB	128 GB 至 4096 GB	512 GB 至 4096 GB	384 GB 至 6144 GB
存储级内存	128 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列	256 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列		2048 GB 至 12288 GB 英特尔傲腾 100 系列
高速缓存 驱动器	最高 1600 GB SAS 400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe	400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe	不适用	400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe
存储容量	最高 184 TB	最高 322 TB	最高 153 TB	最高 306 TB
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE		双/四 25 GbE	双 25 GbE, 或 双/四 10 GbE
网络	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE		最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA			
GPU	不适用	最多 2 个 A2, 或 最多 2 个 A100, 或 最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16	最多 2 个 A2, 或 最多 2 个 A100, 或 最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16	不适用
DPU	Nvidia Bluefield-2 25 Gb AMD Pensando 25 Gb AMD Pensando 100 Gb	不适用	不适用	不适用

节点	P675	
机箱	R7515: 24 个 2.5" 驱动器托架	
vSAN 类型	OSA	
存储类型	全 NVMe	全闪存
CPU	单个第二代或第三代 AMD EPYC	
内存	64 GB 至 2048 GB	
存储级内存	不适用	
高速缓存	400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe	最高 1600 GB SAS
存储容量	最高 307 TB	最高 153 TB SAS 或 最高 76 TB SATA
板载网络	双 25 GbE 或 双 10 GbE	
网络	单个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE	
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA	
GPU	最多 3 个 A2, 或 单个 A16, 或 单个 A30	

节点	V670	
机箱	R750: 24 个 2.5" 驱动器托架	
vSAN 类型	OSA	
存储类型	全闪存	
CPU	双第三代英特尔至强可扩展处理器	
内存	128 GB 至 4096 GB	
存储级内存	256 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列	
高速缓存	800 或 1600 GB SAS 400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe	
存储容量	161 TB SAS	
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE	
网络	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE	
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA	



GPU	最多 2 个 A100 40 GB 或 80 GB, 或 最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16, 或 最多 6 个 A2
DPU*	Nvidia Bluefield-2 25 Gb AMD Pensando 25 Gb 和 100 Gb
* 目前不能同时配置 GPU 和 DPU	

节点	S670
机箱	R750: 12 个 3.5" 前置驱动器托架外加 4 个 2.5" 后置驱动器托架
vSAN 类型	OSA
存储类型	混合
CPU	单/双第三代英特尔至强可扩展处理器
内存	64 GB 至 4096 GB
存储级内存	不适用
高速缓存驱动器	最高 1600 GB SAS 400 或 800 GB 傲腾 1600 GB NVMe
存储容量	最高 144 TB NL SAS
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE
网络	最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA
GPU	不适用

机箱	VD-4000r	VD-4000z
机箱	标准架装式 2 柱、4 柱或滑轨	灵活的安装选项 堆叠、VESA 板、DIN 导轨
配置	最多四个 1U 节点, 两个 2U 节点, 或组合	最多两个 1U 节点或一个 2U 节点
尺寸	19" x 14" (434 x 355 毫米) (带挡板时为 19" x 18", 434 x 457 毫米)	10.5" x 14" (267 x 355 毫米) (带挡板和门锁时为 12" x 18", 305 x 457 毫米)
最大重量	17.9 公斤 (39.4 磅)	12.9 公斤 (28.4 磅)
通风	正向或反向通风配置	
PSU	1400 W 110 V/240 V 交流电, 或 1100 W 48 V 冗余直流 PSU	
选项	智能过滤挡板 VD-4000w 嵌入式 vSAN 见证节点	

节点	VD-4510c	VD-4520c
托架类型	1U	2U
vSAN 类型	OSA	
存储类型	全 NVMe	
CPU	单个第三代英特尔至强 D, 包含 4*、8、12、16 或 20 个核心	
内存	从 64 GB 至 512 GB	
高速缓存驱动器**	单个 800 GB MU NVMe	最多两个 800 GB MU NVMe
容量驱动器	最多三个 3.84 TB RI NVMe	最多六个 3.84 TB RI NVMe
存储容量	最高 11 TB	最高 23 TB
板载网络	四个 10 GbE 或 25 GbE	
PCIe 插槽	不适用	两个全高全长 x16 PCIe Gen 4 插槽
GPU	不适用	最多 2 个 A2, 或 1 个 A30
PCIe 网络	不适用	双/四 25 GbE SFP28, 或 双 10 GbE BaseT, 或 四 1 GbE BaseT
部署灵活性	vSAN HCI 卫星	
工作温度	-5 C 至 55 C (适用配置限制)	
* 英特尔至强 D 4 核处理器, 仅搭配卫星节点提供		



## VxRail 卫星节点

节点	VE-660	VP-760
机箱	R660	R760: 24 个 2.5" 驱动器托架
CPU	单/双第四代英特尔至强可扩展处理器	
内存	64 GB 至 4096 GB	
存储控制器	HBA355i 或 PERC H755, 采用 RAID 1、5、6、10、50、60	
本地存储容量	最高 61 TB SAS SSD 或 最高 30 TB SAS 硬盘	最高 161 TB SAS SSD 或 最高 81 TB SATA SSD
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE	
网络	最多 3 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 4 个: 四个 10 GbE 或 25 GbE, 或 最多 6 个: 双 10 GbE 或 25 GbE
光纤通道	最多 2 个双端口 32 Gb/64 Gb HBA	
GPU	最多 3 个 A2	最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16, 或 最多 6 个 A2

节点	E660	E660F	V670F
机箱	R650: 10 个 2.5" 驱动器托架		24 个 2.5" 驱动器托架
存储类型	混合	全闪存	
CPU	单/双第三代英特尔至强可扩展处理器		双第三代英特尔至强可扩展处理器
内存	64 GB 至 4096 GB		128 GB 至 4096 GB
存储级内存	128 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列		256 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列
存储控制器	HBA355i 或 PERC H755, 采用 RAID 1、5、6、10、50、60		
本地存储容量	最高 24 TB SAS 硬盘	最高 76 TB SAS SSD	最高 184 TB SAS SSD
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE		
网络	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE		
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA		
GPU	最多 3 个 A2		最多 2 个 A100, 或 最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16, 或 最多 6 个 A2

## VxRail 动态节点

节点	VE-660	VP-760
机箱	R660	R760
CPU	单/双第四代英特尔至强可扩展处理器	
内存	64 GB 至 4096 GB	
存储容量	不适用 需要外部存储	
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE	
网络	最多 3 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 4 个: 四个 10 GbE 或 25 GbE, 或 最多 6 个: 双 10 GbE 或 25 GbE
光纤通道	最多 2 个双端口 32 Gb/64 Gb HBA	
GPU	最多 3 个 A2	最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16, 或 最多 6 个 A2

节点	E660F	P670F	V670F
机箱	R650	R750	
CPU	单/双第三代英特尔至强可扩展处理器		双第三代英特尔至强可扩展处理器
内存	64 GB 至 4096 GB		128 GB 至 4096 GB
存储级内存	128 GB 至 8192 GB 英特尔傲腾 200 系列		
存储容量	不适用 需要外部存储		
板载网络	双/四 25 GbE, 或 双/四 10 GbE		
网络	最多 2 个: 双 100 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 25 GbE, 或 最多 3 个: 双/四 10 GbE		
光纤通道	双端口 16 Gb/32 Gb HBA		
GPU	最多 3 个 A2	不适用	最多 2 个 A100, 或 最多 2 个 A40, 或 最多 2 个 A30, 或 最多 2 个 A16, 或 最多 6 个 A2

规格和尺寸	
VxRail 用户手册和技术规格	<a href="#">VxRail VE-660 技术规格</a> <a href="#">VxRail VP-760 技术规格</a> <a href="#">VxRail E660、E660F 和 E660N 技术规格</a> <a href="#">VxRail P670F、V670F 和 S670 技术规格</a> <a href="#">VxRail E665、E665F 和 E665N 技术规格</a> <a href="#">VxRail P675F 和 P675N 技术规格</a> <a href="#">VxRail P580N 系列用户手册</a> <a href="#">VxRail VD-4000r   VD-4000z   VD-4000w   VD-4510c   VD-4520c 技术规格</a>

## 适用于戴尔 VxRail 的 Dell Technologies Services\*

部署服务	
<b>ProDeploy for Enterprise</b>	利用专为您的环境设计的专家级部署，加速技术采用。包括站点就绪性检视、24x7 部署执行时间、现场或远程安装、包装材料处置、系统软件的远程安装和配置，以及向技术支持团队传递信息。
<b>ProDeploy Plus for Enterprise</b>	加快部署 — 包括更复杂的部署。包括以上所有各项，另外再加上：专属支持服务经理、系统软件的现场安装和配置、30 天部署后配置协助，以及用于 Dell Education Services 的培训积分。
<b>Residency Services</b>	经过专业认证的 VxRail 专家，可帮助您迅速采用和集成 VxRail 超融合基础架构。可选择现场、远程和短期服务项目。
<b>Data Migration for Enterprise</b>	以一致、可重复而且可靠的流程来规划和管理数据迁移项目。从现有戴尔硬件、从第三方硬件以及从现场或公有云迁移数据。
<b>数据保护服务</b>	实施 Data protection Suite for VMware，配置 Data Domain Virtual Edition，或者实施 RecoverPoint for Virtual Machines。
<b>Stretched Cluster 服务</b>	实施延伸群集，其中包括提供一个冗余系统以帮助防止因系统故障或灾难事件而导致的数据丢失。
<b>架顶交换机</b>	架顶交换机的安装和实施
支持服务	
<b>ProSupport for Enterprise</b>	从单一来源提供全面的数据中心硬件和软件支持。包括 24x7 全天候远程技术支持、下一工作日或 4 小时任务关键型现场支持、第三方协作帮助，以及获取软件更新。
<b>ProSupport Plus for Enterprise</b>	单一来源系统级支持。包括以上所有各项，另外再加上：优先联系专业支持专家、硬件故障预测式检测、第三方软件支持、专属 Service Account Manager、主动预防性评估和建议，以及主动预防性系统维护。
<b>ProSupport One for Enterprise</b>	<p>为具有超过 1,000 项资产的大型分布式数据中心提供灵活的站点范围的支持。选择 ProSupport One for Data Center 时，您将获得以下优势：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 针对您的环境和配置而受过专门培训的专属高级 ProSupport One 技术和现场工程师</li> <li>• 适合您运营模式的灵活现场支持和部件选项</li> <li>• 为您的运营人员量身定制的支持计划</li> </ul>

<b>Optimize for Infrastructure</b>	全年系统运行状况指导。提供全年深度分析和战略指导，让您的系统配置处于优化状态，始终保持峰值性能
<b>Keep Your Hard Drive/Keep your Component for Enterprise</b>	通过在收到更换部件时继续拥有出故障的驱动器或组件而保持对高度敏感数据的控制，且无需增加成本
<b>Data Sanitization and Data Destruction for Enterprise</b>	保护已淘汰、退回或重新部署的系统上数据的安全。Data Sanitization 通过一种覆盖数据的过程使数据变为不可恢复。 Data Destruction 将对设备执行物理销毁。
<b>Technical Account Manager 服务</b>	可以购买 TAMs for VxRail 以在基础架构指导和/或专属远程支持等方面获得帮助。
<b>现场诊断</b>	由熟练的技术人员代表您上门进行故障排查 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 跳过通过电话进行的硬件故障排查，将技术人员直接派到您的现场</li> <li>• 节省时间和资源，让我们的专家对您的硬件问题执行故障排查和诊断</li> </ul> 不再需要将 IT 人员重新分配到卫星站点或无人值守的数据中心
<b>硬件升级服务</b>	执行硬件升级中的物理和逻辑组件的安装。包括节点扩展（将节点添加到现有群集）、存储扩展（将驱动器添加到现有 VxRail 节点）和硬件扩展（将硬件组件添加到现有 VxRail 节点）。

\* Dell Technologies Services 的适用情况和条款因地区和产品而有所不同。



[详细了解](#)  
戴尔 VxRail



[联系戴尔专家](#)



[查看更多资源](#)



[加入 #VxRail 对话](#)